

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-219122

(43)Date of publication of application : 10.08.1999

(51)Int.Cl.

G09F 9/00
H01J 11/02
H05K 9/00

(21)Application number : 10-019195

(22)Date of filing : 30.01.1998

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

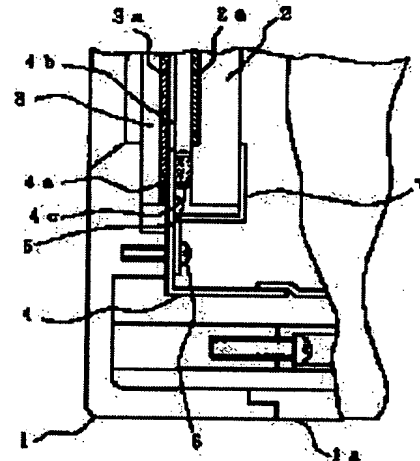
(72)Inventor : MATSUMURA SEIJI
TAKEHARA TADAMI
MATSUO YOICHI
ISHIBASHI KANICHIRO
MORI RYOSUKE

(54) PDP DISPLAY UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To suppress leakage of an electromagnetic wave to provide a PDP display unit of high image quality and high performance by increasing a contact area between a ground face of a conductive screen filter and a shield case attaching face, by unifying and increasing contact pressure, and by eliminating a clearance in a contact face.

SOLUTION: A ground face 3a of a conductive screen filter 3 is brought into contact with a shield case 4 made of a sheet metal to increase a contact area, and a contact part is pressed by the shield case 4 to improve conduction. The contact part is pushed also by resiliency of a shield gasket 5 to increase pressing pressure for the contact part, and to unify the pressing pressure.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-219122

(43)公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 9 F 9/00

3 0 9

G 0 9 F 9/00

3 0 9 A

H 0 1 J 11/02

H 0 1 J 11/02

Z

H 0 5 K 9/00

H 0 5 K 9/00

V

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平10-19195

(22)出願日

平成10年(1998) 1月30日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 松村 誠二

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72)発明者 竹原 忠実

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72)発明者 松尾 洋一

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74)代理人 弁理士 大岩 増雄

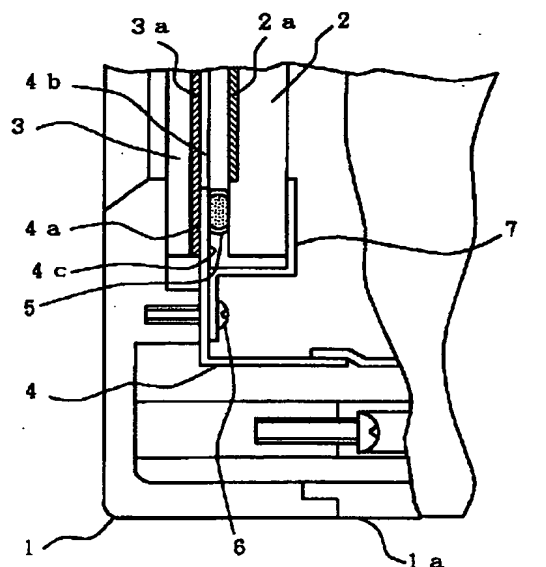
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 PDP表示装置

(57)【要約】

【課題】 導電性スクリーンフィルタのグラウンド面とシールドケース取付面との接触面積を増大すると共に、接触圧力を均一且つ増大し、接触面の隙間を無くすることにより電磁波の漏洩を抑止し、高画質、高性能のPDP表示装置を得る。

【解決手段】 導電性スクリーンフィルタ3のグラウンド面3aを金属板金製シールドケース4に接触させて接触面積を大きくすると共に、金属板金製シールドケース4でその接触部を押圧して導通を良くする。更に、シールドガスケット5の弾力性により押し付けて接触部の押圧を増加すると共に、押圧を均等に加えることができる。



- | | |
|--------------|---------------|
| 1 : ケース | 4 : シールドケース |
| 1 a : バックカバー | 4 a : 前面方向外周面 |
| 2 : PDP | 4 b : 穴 |
| 2 a : 画像表示面 | 5 : シールドガスケット |
| 3 : フィルター | 6 : ネジ |
| 3 a : グラウンド面 | 7 : 取付部材 |

【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部ケースの前面部、導電性スクリーンフィルタ、シールド部材、ガスケット、およびPDPの順に配置すると共に、上記各部材を固定する固定手段を備え、上記外部ケースは上記PDPの画像表示面に対応する部分に孔を有し、上記導電性スクリーンフィルタは、前面周辺部が上記外部ケース前面部内側の上記孔外周部に当接され、且つ、背面周辺部にグラウンド部を有し、上記シールド部材は、画像表示面に対応する部分に孔を有し、且つ、この孔の外周部が上記グラウンド部と接触し、上記ガスケットは上記シールド部材の孔の外周部に当接すると共に、上記PDPの周辺部に当接し、上記固定手段は、上記シールド部材を押圧して上記導電性スクリーンフィルタを上記外部ケース前面部に固定すると共に、上記PDP背面部より押圧して上記PDPを上記外部ケース前面部に固定するようにしたことを特徴とするPDP表示装置。

【請求項2】 外部ケースの前面部、導電性スクリーンフィルタ、シールド部材、ガスケット、およびPDPの順に配置すると共に、上記各部材を固定する固定手段を備え、上記外部ケースは上記PDPの画像表示面に対応する部分に孔を有し、上記導電性スクリーンフィルタは、前面周辺部が上記外部ケース前面部内側の上記孔外周部に当接され、且つ、背面周辺部にグラウンド部を有し、上記シールド部材は、画像表示面に対応する部分に孔を有し、且つ、この孔の外周部が上記グラウンド部と接触し、上記ガスケットは上記シールド部材の孔の外周部に当接すると共に、上記PDPの周辺部に当接し、上記固定手段は、上記PDP背面部より押圧して上記導電性スクリーンフィルタと上記シールド部材と上記PDPとを上記外部ケース前面部に固定するようにしたことを特徴とするPDP表示装置。

【請求項3】 ガスケットは導電性を有するシールドガスケットとすると共に、PDPの画像表示面以外の表面部分にグラウンド層を設けて、このグラウンド層が上記シールドガスケットと当接するようにしたことを特長とする請求項1または請求項2に記載のPDP表示装置。

【請求項4】 導電性スクリーンフィルタの導電層を、約30MHz～130MHzの周波数域の電磁波を遮断する導電層としたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のPDP表示装置。

【請求項5】 導電性スクリーンフィルタの導電層を、ITO(INDUME TIN OXIDE)等の透明導電膜またはメッシュ状の透明導電膜としたことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のPDP表示装置。

【請求項6】 導電性スクリーンフィルタに、800nm～1000nmの波長域の赤外領域線スペクトルを遮断するフィルタ層、および、外光の反射を防止するフィルタ層の少なくともいずれか一方を設けたことを特徴と

する請求項1～5のいずれか1項に記載のPDP表示装置。

【請求項7】 導電性スクリーンフィルタの基材を、強化ガラス等の破損防止用ガラス、またはアクリル樹脂あるいはポリカーボネート等の破損し難い合成樹脂の基材としたことを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載のPDP表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、PDP表示装置に関するもので、特にPDPから漏洩する電磁波を遮断する筐体構造の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図5は従来の電磁波遮断スクリーンフィルタ（以下EMIフィルタという）を取り付けたPDP表示装置筐体を示す一部の側面断面図である。図において、11は筐体前部の内面にメタライズ加工された意匠用箱型樹脂ケースであり、筐体後部の同じくバックカバー11aとネジ等により固定される。2はPDPであり、上記ケース11穴外周部にネジ16等により固定されている。

【0003】 3は画像表示面2aの外周片面端部に対応した片状グラウンド面3aを有する矩形導電性スクリーンフィルタである。上記フィルタ3は、上記ケース11内部とPDP2前面の中間に取り付けられ、かつ上記フィルタ3のグラウンド面3a面と上記ケース11のメタライズ面と電気的に接触、導通させるため、例えばシールドフィンガー21によりフィルタ3を押し当てるように上記ケース11穴外周部にネジ22により固定されている。

【0004】 図6は特開平9-145918号公報に示された従来のEMIフィルタを取り付けたPDP表示装置筐体を示す概略図である。図において、31はPDP、32はEMIフィルタ、33は筐体前部、34は筐体後部である。フィルタ32は、筐体前部33の取付ボス35にネジ36で取り付けられた取付金具37で周縁部を押さえるようにして筐体前部33に取り付ける。

【0005】 PDP31は、取付ボス38を介してネジ39により筐体後部34に固定する。そして、筐体後部34を筐体前部33に取り付けることにより、PDP31の周縁部を取り付け金具37に当接させ、取り付け金具37がフィルタ32に接触するようにし、フィルタ32の背面側に導出された不図示の電磁波遮断層（導電性を有する）の引出し端と密に接触するようになされている。

【0006】 この電磁波遮断層の引出し端はフィルタ32の背面側に導出し、筐体前部33への取り付けにてこの引出端と取付金具37とを接触させ、取付金具37より表面に導電処理を施した取付ボス35→筐体前部33の内面→筐体後部34の内面→取付ボス38を経てPD

P31の背面のアースに接続されるようにする。

【0007】図7は特開平8-162028号公報に示された従来のEMIフィルタを取り付けたPDP表示装置筐体を示す概略図である。図において、バック側マウント部材41とフロント側マウント部材43は、その内面に対向してガスケットガイド50、51とガスケット逃げ用段部49、52が設けられている。

【0008】また、このマウント部材41、43の内面には、フレキシブルな引出しリード線61が付いたPDP42の周面に対向してシリコン樹脂等の緩衝部材55が設けられている。なお、上記リード線61はバック側マウント部材41の開口より矢印62の方向に引き出して、不図示の回路基板または電源に接続する。一方、58は表示画面側を示す。

【0009】ディスプレイのPDP42はその表面に光硬化性接着剤48によってEMIフィルタ46が取り付けられている。また、EMIフィルタ46の表面には透明なITO処理(INDUME TIN OXIDE処理)を行って導電膜47が形成されている。上記ガスケットガイド50、51に沿って組み付けるガスケット44、45のうち、特にガスケット45はEMIフィルタ46の表面の導電膜47とマウント部材43を導通させるためと緩衝材の役目をかねるため、導電性ゴム板を用いる。このガスケット44、45でPDP42を挟持し、マウント部材41、43をネジ57で一体的に締め付け固定する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】従来のPDP表示装置筐体は、以上のように構成されているので、まず、図5において、フィルタ3のグラウンド面3a面と上記ケース11のメタライズ面と電気的に接触、導通させることにより、筐体前部のケース11メタライズ面、筐体後部のバックカバー11aメタライズ面、つまり筐体周囲導電面と、フィルタ3のグラウンド面3aを介してフィルタの電磁波遮断面が電気的に接続される。

【0011】このように構成させたPDP表示装置筐体構造により、前述の電磁波が外部に漏洩することを抑制させていた。ところがシールドフィンガー21のバネ定数、数量及び形状寸法やネジの締め付けトルク等諸条件による接触面圧力のばらつきにより、ケース11とフィルタ3のグラウンド面3aが完全に接触せず、電気的な必要接触面積が不足した場合、電磁波漏洩レベルが上がる問題点があった。

【0012】また、特開平9-145918号公報に示された従来のPDP表示装置筐体において、図6に示す取付ボス35や取付金具37等の各部形状寸法やネジの締め付けトルク等諸条件による接触面圧力のばらつきにより、フィルタ32の背面側に導出した引出端と取付金具37の面とが完全に接触しなかったりして、電磁波漏洩レベルが上がる問題点があった。

【0013】このようにPDPは駆動に伴って電磁波が発生し、僅かではあるが外部に漏洩する。また、情報処理装置等には装置外への電磁波の漏洩についての規制値が設けられているのでその規制値以下に抑える必要がある。

【0014】また、特開平8-162028号公報に示された従来のPDP表示装置筐体において、図7に示すマウント部材41、43やガスケットガイド49、52の加工費が高価、ネジ部品等の部品点数が多いなどの問題点があった。

【0015】この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、筐体構造の改良およびフィルタの機能向上により、PDPからの電磁波漏洩レベルを抑制して高画質、高性能のPDP表示装置を得ることを目的とする。また、PDP、フィルタ等を取付ける構造も簡易化したPDP表示装置を得ることを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】(1)この発明に係るPDP表示装置は、外部ケースの前面部、導電性スクリーンフィルタ、シールド部材、ガスケット、およびPDPの順に配置すると共に、上記各部材を固定する固定手段を備え、上記外部ケースは上記PDPの画像表示面に対応する部分に孔を有し、上記導電性スクリーンフィルタは、前面周辺部が上記外部ケース前面部内側の上記孔外周部に当接され、且つ、背面周辺部にグラウンド部を有し、上記シールド部材は、画像表示面に対応する部分に孔を有し、且つ、この孔の外周部が上記グラウンド部と接触し、上記ガスケットは上記シールド部材の孔の外周部に当接すると共に、上記PDPの周辺部に当接し、上記固定手段は、上記シールド部材を押圧して上記導電性スクリーンフィルタを上記外部ケース前面部に固定すると共に、上記PDP背面部より押圧して上記PDPを上記外部ケース前面部に固定するようにしたものである。

【0017】(2)また、外部ケースの前面部、導電性スクリーンフィルタ、シールド部材、ガスケット、およびPDPの順に配置すると共に、上記各部材を固定する固定手段を備え、上記外部ケースは上記PDPの画像表示面に対応する部分に孔を有し、上記導電性スクリーンフィルタは、前面周辺部が上記外部ケース前面部内側の上記孔外周部に当接され、且つ、背面周辺部にグラウンド部を有し、上記シールド部材は、画像表示面に対応する部分に孔を有し、且つ、この孔の外周部が上記グラウンド部と接触し、上記ガスケットは上記シールド部材の孔の外周部に当接すると共に、上記PDPの周辺部に当接し、上記固定手段は、上記PDP背面部より押圧して上記導電性スクリーンフィルタと上記シールド部材と上記PDPとを上記外部ケース前面部に固定するようにしたものである。

【0018】(3)また、上記(1)または(2)において、ガスケットは導電性を有するシールドガスケット

とすると共に、PDPの画像表示面以外の表面部分にグラウンド層を設けて、このグラウンド層が上記シールドガasketと当接するようにしたものである。

【0019】(4)また、上記(1)～(3)のいずれか1項において、導電性スクリーンフィルタの導電層を、約30MHz～130MHzの周波数域の電磁波を遮断する導電層としたものである。

【0020】(5)また、上記(1)～(4)のいずれか1項において、導電性スクリーンフィルタの導電層を、ITO(INDUME TIN OXIDE)等の透明導電膜またはメッシュ状の透明導電膜としたものである。

【0021】(6)また、上記(1)～(5)のいずれか1項において、導電性スクリーンフィルタに、800nm～1000nmの波長域の赤外領域線スペクトルを遮断するフィルタ層、および、外光の反射を防止するフィルタ層の少なくともいずれか一方を設けたものである。

【0022】(7)また、上記(1)～(6)のいずれか1項において、導電性スクリーンフィルタの基材を、強化ガラス等の破損防止用ガラス、またはアクリル樹脂あるいはポリカーボネート等の破損し難い合成樹脂の基材としたものである。

【0023】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 以下、この発明の一実施の形態を図について説明する。図1は本発明のPDP(PLASMA DISPLAY PANEL)表示装置筐体を示す側面図、図2は同じく断面側面図である。図において、1は筐体前部の意匠用箱型樹脂製ケースであり、筐体後部の同じバックカバー1aとネジ等により固定される。2はPDPで、画像表示面2a以外の表面部分はシールドのためのグラウンド層(図示しない)を設けている。3は画像表示面2aの外周片面端部に対応する部分に設けた片状グラウンド面3aを有する矩形導電性スクリーンフィルタである。

【0024】4は上記ケース1の内側に配置される金属板金製シールドケースで、画像表示面2aと相対し、かつ画像表示面2aよりわずかに大きな矩形状穴4bを有している。5はシールドガasketで、その表面部は銅合金の金網や銀系導電性布等の導電膜とし、中心部をゴム等の弾性部材で構成して、PDP2前面に接着または配置され、かつシールドケース4の穴4bのPDP2方向外周面4cに接触して配置され、6はネジ、7はPDP2を押圧してケース1に取り付ける取付部材であり、その構造を図3に示す。

【0025】金属板金製シールドケース4は、ケース1の穴外周部にネジ6により押圧され、穴4bの前面方向外周面4aとフィルタ3のグラウンド面3aとが電氣的に接触、導通し固定される。また、取付部材7はPDP2の背面部と接着剤で接着され、ケース1の穴外周部に

ネジ6により固定される。この固定によりシールドガasket5は、金属板金製シールドケース4を押圧する。このようにネジ6はフィルタ3の固定とPDP2の固定との両者の固定を行う。

【0026】以上のようになされた本実施の形態によれば、まずフィルタ3をPDP2前面に取り付ける際、フィルタ3のグラウンド面3aはPDP2周囲を覆う金属製シールドケース4前部の穴4bの外周面4aに電氣的に接触させることにより接触面積を大きくとることができる。

【0027】更に、シールドガasket5の弾性力によりシールドケース4前部の穴4bのPDP2方向外周面4cに押し付ける力が均等に作用するため、フィルタ3のグラウンド面3aとシールドケース4前部の穴4bの外周面4aとの接触面に対して、ネジ6等により固定する際の締め付け力の他に接触面圧力を上げることが可能になる。

【0028】また、導電性のシールドガasketとPDP2のグラウンド層(不図示)とを接触させることで、よりシールド効果を向上することができる。

【0029】以上により、接触面圧力のばらつきや電氣的に必要な接触面積不足による電磁波漏洩レベル上昇の問題点をなくすることが可能となり、高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。また、ノイズ低減により歩留まり等品質的にも優れたPDP表示装置の製造が可能になる。

【0030】なお、上記説明ではネジ6は金属板金製シールドケース4によるフィルタ3の固定と取付部材7によるPDP2の固定との両者の固定を行うようにしたが、このような両者を同時に固定する手段以外に、ネジ6は金属板金製シールドケース4を介してフィルタ3のみの固定とし、PDP2は取付部材7を介してネジ6とは別のネジ等で押圧固定してもよい。例えば、別のネジで取付部材7を直接ケース1に固定する。

【0031】この場合、金属板金製シールドケース4、および/または、取付部材7の固定はネジでなく、直接ケース1に接着したり、ケース1に形成した溝に金属板金製シールドケース4の端部、取付部材7の端部を差し込んで固定するような他の固定手段を用いてもよい。以上のように、固定手段は同時に固定する構造としてもよく、また、別々に固定する構造としてもよい。

【0032】また、別の固定手段として、金属板金製シールドケース4をネジ6で固定せずに、ネジ6は取付部材7を押圧固定することにより、この押圧力でPDP2とフィルタとを固定するようにしてもよい。この時、金属板金製シールドケース4はフィルタ3のグラウンド面に圧接されておればよい。

【0033】また、取付部材7は図3に示すもの以外に図4に示すような部材を複数個用いてもよい。また、シールドガasket5はシールドしないガasketを使用

10

20

30

40

50

し、PDP 2の画像表示面2 a以外の表面部に設けていたグラウンド層を無くしてもよい。この場合、若干シールド効果は低下するが十分実用性がある。

【0034】また、金属板金製シールドケース4とPDP 2が取付られた取付部材7とを接着材やリベット、ロー付け等で一体化したものをネジ6を用いてケース1に取り付けてもよい。

【0035】また、金属板金製シールドケース4は、金属製でなく強度の大きい合成樹脂板に銅板を張り付けたり、金属メッキ層を形成したものでよい。

【0036】実施の形態2。上記実施の形態では、遮断する電磁波の周波数域を特に指定しなかったが、情報処理装置等には装置外への電磁波の漏洩についての規制値が設けられているのでその規制値以下に抑える必要がある。そのため、スクリーンフィルタ3面の導電層として、おおむね30MHz～130MHzの周波数域の電磁波を遮断するためのフィルタ層としてもよい。

【0037】このようにして情報処理装置等での電磁波の漏洩についての規制値以下に抑えるようにし、電磁波漏洩レベル上昇の問題点をなくすことが可能となり、高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。また、ノイズ低減により歩留まり等品質にも優れたPDP表示装置の製造が可能になる。

【0038】実施の形態3。この実施の形態では、スクリーンフィルタ3の導電層を、ITO (INDUMETIN OXIDE) 等の透明導電膜あるいは導電性を有する部材をX字状に交差させて形成した略透明なメッシュにより構成する。このようにして電磁波漏洩レベル上昇の問題点をなくすことが可能となり、高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。また、ノイズ低減により歩留まり等品質にも優れたPDP表示装置の製造が可能になる。

【0039】実施の形態4。この実施の形態では、PDPの管内から放出される近赤外線領域の線スペクトルの一部がリモートコントロール装置等で使用される機器の正常な動作を妨げないように、スクリーンフィルタ面3に800nm～1000nmの波長域の赤外線領域線スペクトルを遮断するためのフィルタ層を設ける。このようにして品質的にも高性能のPDP表示装置を得ることができる。

【0040】実施の形態5。この実施の形態では、スクリーンフィルタ3に外光の反射を防止するためのフィルタ層を設ける。このようにして映り込み等のない高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。

【0041】実施の形態6。この実施の形態では、スクリーンフィルタ3は破損防止用ガラス、例えば、強化ガラスを基材としたもの、または耐熱性で問題なければ安価で高衝撃性の材料であるアクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂等の破損し難い合成樹脂を基材としたもので構成する。このようにして耐衝撃性に優れた、高画質、高

性能のPDP表示装置を得ることができる。

【0042】

【発明の効果】この発明は、以上のように説明したように構成されるので、以下に示すような効果がある。

(1) この発明に係るPDP表示装置によれば、フィルタのグラウンド面をシールド部材に接触させて接触面積を大きくし、かつガasketの押し付け力により接触面圧力も上げるようにしたので、ノイズ等の少ない高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。

10 【0043】(2) また、導電性を有するシールドガasketと、PDPの画像表示面以外の表面部分に設けたグラウンド層とを当接するようにしたのでよりシールド効果を向上することができる。

【0044】(3) また、スクリーンフィルタの導電層を約30MHz～130MHzの周波数域の電磁波を遮断する導電層としたので、情報処理装置等での電磁波の漏洩規制に対しての電磁波漏洩レベルを抑制し、高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。

20 【0045】(4) また、スクリーンフィルタの導電層を、ITO等の透明導電膜またはメッシュ状の導電膜としたので、電磁波漏洩レベルを抑制し、高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。

30 【0046】(5) また、スクリーンフィルタは800nm～1000nmの波長域の赤外線領域線スペクトルを遮断するためのフィルタ層、および外光の反射を防止するためのフィルタ層の少なくともいずれか一方を設けることにより、PDPの管内から放出される近赤外線領域の線スペクトルの一部がリモートコントロール装置等で使用される機器の正常な動作を妨げないようにし、また、スクリーンフィルタ面に外光の反射を防止して、品質的にも高性能のPDP表示装置を得ることができる。

【0047】(6) また、スクリーンフィルタの基材を、破損防止用ガラスまたは破損し難い合成樹脂を基材としたので、耐衝撃性に優れた、高画質、高性能のPDP表示装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1によるPDP表示装置筐体を示す側面図である。

40 【図2】 この発明の実施の形態1によるPDP表示装置筐体を示す要部の断面側面図である。

【図3】 この発明の実施の形態1による取付部材の斜視図である。

【図4】 この発明の実施の形態1による他の取付部材の斜視図である。

【図5】 従来のPDP表示装置筐体を示す断面側面図である。

【図6】 従来のPDP表示装置筐体を示す概略図である。

50 【図7】 従来のPDP表示装置筐体を示す概略図である。

【符号の説明】

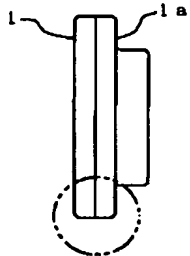
1 ケース
2 a 画像表示面

2 PDP
3 フィルタ

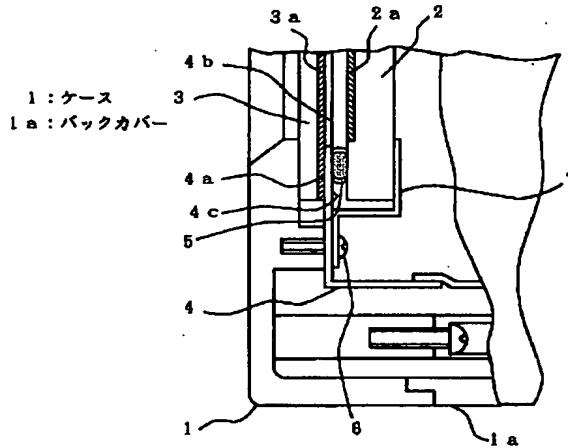
3 a グラウンド面
5 シールドガasket
7 取付部材

4 シールドケース
6 ネジ

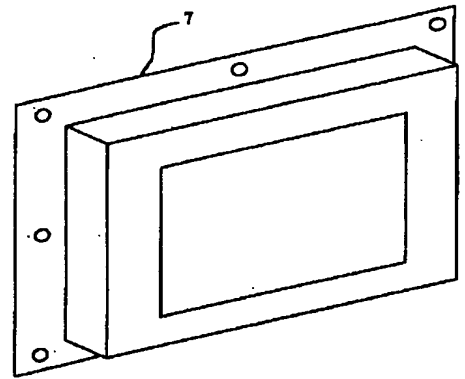
【図1】



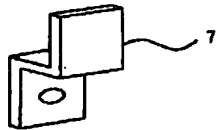
【図2】



【図3】

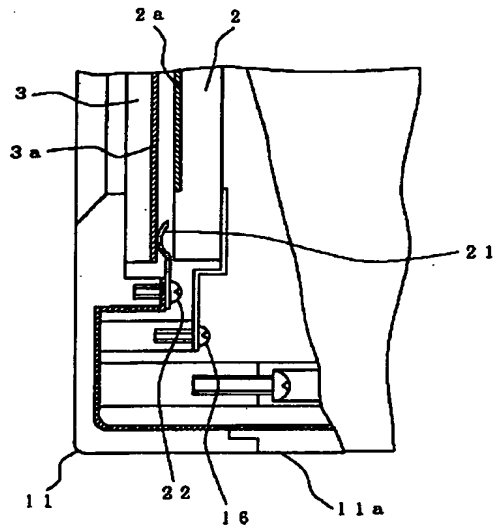


【図4】

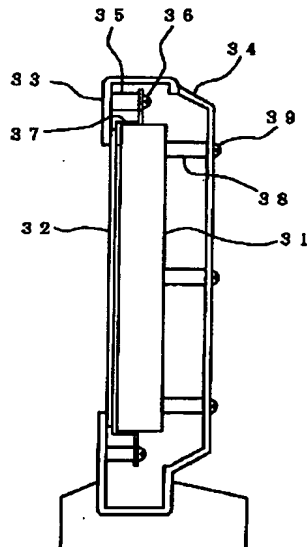


1: ケース
1 a: バックカバー
2: PDP
2 a: 画像表示面
3: フィルタ
3 a: グラウンド面
4: シールドケース
4 a: 前面方向外周面
4 b: 穴
5: シールドガスケット
6: ネジ
7: 取付部材

【図5】



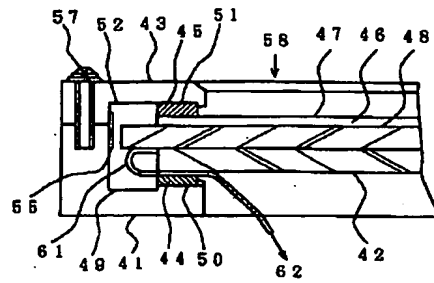
【図6】



31: PDP
32: フィルタ
33: 筐体前部
34: 筐体後部
35, 38: 取付ボス
36, 39: ネジ
37: 取付金具

2: PDP
2 a: 画像表示面
3: フィルタ
3 a: グラウンド面
11: ケース
1 a: バックカバー
16: ネジ
21: シールドフィンガー
22: ネジ

【図7】



- | | |
|-----------------|---------------------|
| 41: バック面マウント部材 | 49, 52: ガasket逃げ用段部 |
| 42: PDP | 50, 51: ガasketガイド |
| 43: フロント面マウント部材 | 55: 緩衝部材 |
| 44, 45: ガasket | 57: 締付けネジ |
| 46: EMIフィルタ | 58: 表示画面側 |
| 47: 導電膜 | 61: 引き出しリード線 |
| 48: 接着剤 | 62: 矢印 |

フロントページの続き

(72)発明者 石橋 寛一郎

東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三
菱電機エンジニアリング株式会社内

(72)発明者 森 亮介

東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三
菱電機エンジニアリング株式会社内